

論文内容要旨

Assessment of Humeral Retroversion Angle in Baseball Players: A Chronological Study

(野球選手における上腕骨後捻角の検討)

THE SHOWA UNIVERSITY JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES

Vol. 27 No. 2 P63~69 2015 年

外科系整形外科学 牧内大輔

〔目的〕スポーツ選手において生体に加えられたストレスにより非対称性の骨変化が生じることが報告されている。野球選手においても繰り返される投球動作により骨変化が生じる事が予想される。我々は野球選手の投球側肩関節において、 90° 外転位における外旋可動域の増大と内旋可動域の減少がみられることから、上腕骨後捻角に着目し検討してきた。本論文は、小児を含めた野球選手と野球歴のない群の上腕骨後捻角を比較することにより、野球選手における上腕骨後捻角の特徴と、上腕骨後捻角の経年的変化が投球動作により影響をうけるかどうかを明らかにすることを目的とした。

〔対象および方法〕小・中学生の野球選手 32 名（以下 A 群）、野球やハンドボールなどスローイング動作を伴うスポーツを特別に行ったことのない小・中学生 10 名（以下 B 群）、小児期よりリトルリーグや少年野球チームに所属し現在も野球を行っている成人野球選手 65 名（以下 C 群）、スローイング動作を伴うスポーツを幼少より特別に行ったことのない成人 11 名（以下 D 群）を対象とした。以上の被検者に仰臥位・自然下垂位で両側上腕骨の CT 撮影を行った。上腕骨後捻角 (humeral retrotorsion angle: 以下 HRA) の計測には上腕骨頭中央のスライスと上腕骨内外側上顆のスライスを用い、上腕骨頭軟骨辺縁を結んだ線の垂線 AB と、上腕骨内外側上顆を結んだ線 CD とのなす角度を HRA とした。〔結果〕A 群では、投球側が平均 47.8° 、非投球側が平均 35.6° となり、投球側の方が大きく統計学的有意差を認めた。B 群では、利き腕側が平均 39.6° 、非利き腕側が平均 35.8° とな

り、有意差は認められなかった。C 群では、投球側が平均 38.6° 、非投球側が 30.7° となり、投球側の方が大きく統計学的有意差を認めた。D 群では、利き腕側・非利き腕側ともに平均 27.6° となり、有意差は認められなかった。A 群と C 群の比較では、投球側・非投球側ともに C 群より A 群の方が大きく、統計学的有意差を認めた。A 群と B 群の比較では、投球・利き腕側 HRA は B 群より A 群の方が大きい傾向があり、非投球・非利き腕側 HRA は A 群と B 群の間に統計学的有意差は認められなかった。C 群と D 群の比較では、投球・利き腕側 HRA は D 群より C 群の方が大きく統計学的有意差を認め、非投球・非利き腕側 HRA は C 群と D 群の間に統計学的有意差は認められなかった。〔結論〕小・中学生および成人野球選手の HRA は投球側で大きくなっていた。出生時の顕著に大きい上腕骨後捻角は、少年期に野球を始めた後に片側性に減捻過程が障害され、上腕骨後捻角は投球側で大きくなると推察された。